Пролетарии всех стран,
соединяйтесь!

Не подлежит списанию

№

УСТАВ

АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ СЛУЖБЫ НА КОРАБЛЯХ Р. К. К. Ф.

ПРАВИЛА

АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ СЛУЖБЫ

№ 3

УПРАВЛЕНИЕ АРТИЛЛЕРИЙСКИМ ОГНЕМ ПО МОРСКИМ ЦЕЛЯМ

РИО В.-Морских Сил РККА
ЛЕНИНГРАД
1927

СКЛАД
УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ
ВОЕННО-МОРСКОЙ АКАДЕМИИ

113454.

82579.

869

ПГа
У-79

ПГа3

1951

II
Б 4119

С.С.С.Р. Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Не подлежит оглашению

«Утверждается»
Начальник В.-Морских Сил РККА
19-го ноября 1926 г. *Р. Муклевич*

Инвент. № 82579 ф 113454

Б/М АКАДЕМИЯ * ТАКТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ *

УСТАВ
АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ СЛУЖБЫ НА КОРАБЛЯХ Р.-К.К.Ф.

ПРАВИЛА
АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ СЛУЖБЫ
№ 3
УПРАВЛЕНИЕ АРТИЛЛЕРИЙСКИМ ОГНЕМ ПО МОРСКИМ ЦЕЛЯМ

БИБЛИОТЕКА МОРСКОЙ АКАДЕМИИ

Морская уставная комиссия

РИО В.-Морских Сил РККА
ЛЕНИНГРАД
1927

№ 29485

ВМА

Военно-Морск. орд. Ленина
Академическая библиотека
Акад. им. К. Е. Ворошилова

Тип. В.-М. Сил РККА., зд. Главн. Адмиралт. Зак. № 369.

Ленинградский Гублит № 22718. Тираж 1500 экз. — 5 л.

ВВЕДЕНИЕ.

Ст. 1. Каждая стрельба начинается «пристрелкой», а затем переходит в поражение. В зависимости от обстоятельств, стрельба может вновь перейти в пристрелку и опять в поражение. Длительная стрельба по маневрирующему противнику обычно будет состоять из чередований пристрелки и поражения.

Ст. 2. Пристрелкой называется нахождение помощью ряда пробных выстрелов или залпов верного прицела целика и величины изменения расстояния (ВИР'а).

Ст. 3. Поражением называется период стрельбы, когда с найденными помощью пристрелки прицелом, целиком и ВИР'ом, стремятся с полной скорострельностью нанести возможно большее число попаданий противнику.

Ст. 4. В зависимости от порядка, в котором даются залпы во время пристрелки, различают:

«Пристрелку очередными залпами»,

«Пристрелку уступом» и

«Пристрелку завесой».

В свою очередь, «пристрелка уступом», в зависимости от количества залпов, разделяется на:

«Пристрелку ординарным уступом» и

«Пристрелку двойным уступом»,

а,. в зависимости от расстояния в дальности между соседними залпами на:

«Пристрелку однокабельтовым уступом»,
«Пристрелку двухкабельтовым уступом» и
«Пристрелку четырех-кабельтовым уступом».

Ст. 5. Пристрелка двухкабельтовым двойным уступом признается основным видом пристрелки.

Ст. 6. В зависимости от ширины полосы около цели, которую покрывают падениями при поражении, последнее называется:

«Поражением струей»,
«Поражением струей—завесой» и
«Поражением завесой».

Ст. 7. Поражение струей дает наибольший процент попадания, но легко может быть сбито противником и, прекратившись, должно вновь перейти в пристрелку.

Поражение завесой почти не может быть сбито, но дает малый процент попадания.

Поражение струей-завесой занимает среднее место, как по надежности, так и по проценту попадания, между поражением струей и поражением завесой.

Ст. 8. Управляющий огнем должен стремиться выбрать наиболее подходящий способ поражения с тем, чтобы добиться наибольшего процента попадания при данных условиях. Поэтому, если он видит, что поражение часто сбивается, он должен переходить на более надежный в этих условиях способ поражения; если-же он видит, что противник маневрирует спокойно, без резких поворотов, он должен переходить на способ, дающий более высокий процент попадания,

Ст. 9. Основным видом поражения признается «поражение струей-завесой».

Ст. 10. В особых случаях стрельбы применяются специальные правила управления огнем. Сюда относятся:

1) «Стрельба с предела», когда по обстоятельствам боя необходимо открыть огонь с наибольшего для корабельных орудий расстояния.

2) «Стрельба без автомата», когда отсутствует автоматический передатчик высоты прицела.

3) «Плутонговый огонь», когда в стрельбе участвует недостаточное число орудий или, когда орудия мало скорострельны.

4) «Отражение атак в условиях хорошей видимости», когда имеет место очень большая величина изменения расстояний, при кратком времени стрельбы.

5) «Отражение атак в условиях плохой видимости», когда при очень малых дистанциях стрельба ведется по быстро движущемуся противнику, причем времени на стрельбу очень мало.

6) «Отражение атак подводных лодок», когда огонь ведется по близко находящемуся и плохо видимому противнику, каковым может явиться или подводная лодка или торпеда.

7) «Стрельба нескорострельной батареи», когда при наличии очень точных дальномеров специальной конструкции, стрельба ведется с батареи, могущей давать менее одного залпа в минуту.

Ст. 11. Кроме перечисленных здесь способов стрельбы, могут быть и иные приемы управления огнем, но применение их допускается в исключительных случаях и под личную ответственость управляющего огнем. Неудачное применение таких приемов должно быть безоговорочно отнесено к вине управлявшего огнем.

Предварительные указания.

Отделение первое.

Общие положения.

Ст. 12. Точкой наводки назначать для вертикального наводчика ватерлинию противника, а если таковая не видна—горизонт. Для горизонтального наводчика—переднюю видимую сторону противника (нос, фок-мачту или переднюю трубу), а когда противник за горизонтом—наветренную кромку дыма.

Примечание: Наводчик должен быть приучен к правильному выбору точки наводки во время занятий на приборе Крылова или на другом отмечателе.

Ст. 13. Упавший в воду снаряд поднимает всплеск (высокий столб воды). Высота всплеска зависит от калибра снаряда, угла падения, окончательной скорости, волны, ветра и формы головной части снаряда.

Видимость всплеска зависит от освещения: если солнца за всплеском, он кажется темным, быстро пропадает и виден хуже; если солнце на стороне стреляющего, то всплеск белый и виден хорошо.

Ст. 14. Время стояния всплеска зависит от калибра и ветра. У 12″ орудия он держится 10—15 секунд у средних калибров 3—5 сек. Между падением снаряда и моментом, когда всплеск встал, проходит около 2—3 секунд.

Ст. 15. Фугасные снаряды обычно рвутся об воду и дают серую окраску всплеску. Бронебойные снаряды об воду не рвутся.

Ст. 16. Попадания в борт или палубу обычно видны не будут, за исключением случая, когда разрыв произошел снаружи. В последнем случае будет видна вспышка и густой черный дым, который и позволит отличить попадание от выстрела неприятельского орудия.

Ст. 17. Всплески снарядов, упавших на фоне цели, (недолеты) видны всегда хорошо. Всплески снарядов, упавших за целью (перелеты), могут быть скрыты целью, а при мглистой погоде, сливаясь с мглой, могут оказаться плохо или совсем не различаемыми. В этом случае суждение о числе перелетов делается на основании счета определенно-отсутствующих падений (число выпущенных снарядов без числа сосчитанных недолетами и в стороне).

Ст. 18. Оценка на глаз величины недолета или перелета воспрещается.

Ст. 19. Оценка отклонений в сторону от цели (отклонившихся по целику) производится помощью бинокля с сеткой.

Ст. 20. Суждение о «знаке», показанном залпом, т. е. о том, лег-ли этот залп «перелетом» или «недолетом», разрешается производить только в том случае, если не менее двух всплесков при трех и более орудийном залпе спроектировались на цели или за целью.

Ст. 21. Если залп знака не показал, то его следует повторить, прокорректировав предварительно целик. Такие залпы в счет не принимаются.

Ст. 22. При большой скорости цели или при сильном ветре всплески залпа, упавшего в стороне, могут быть нанесены на цель и, таким

образом, показать знак. К таким показаниям следует относиться с особенной осторожностью и судить по ним о месте средней траектории только при полной уверенности в правильности наблюдения.

Ст. 23. Если два или более всплесков упали по одну сторону цели, а остальные легли в стороне, считать, что и остальные легли по ту-же сторону цели, что и показавшие знак.

Ст. 24. Цель считается «накрытой», если часть всплесков показала недолет, а другая—перелет.

Различают накрытия:

«Надежное»—когда по обе стороны цели видно не менее двух падений.

«Ненадежное»—когда по одну сторону цели виден только один всплеск.

«Недолетное»—когда большая часть всплесков показала недолеты.

«Перелетное»—когда большая часть всплесков показала перелеты.

Ст. 25. Накрытие считается «нормальным», когда средняя траектория проходит через центр цели, что определяется на больших дистанциях наличием в этом накрытии $^1/_2$ недолетов, на средних—наличием в накрытии $^1/_3$ недолетов и на малых—наличием в накрыти $^1/_4$ недолетов.

Примечание: это особо важно иметь в виду при стрельбе, когда средняя траектория удерживается на цели.

Ст. 26. Следует считаться с возможностью применения противником «фальшивых попаданий» и «фальшивых попаданий».

Ст. 27. Во всех случаях, вызывающих сомнение в подлинности накрытия, следует залп повторить, и при вторичном сомнении принять весь залп упавшим с тем знаком, падения коего, несомненно, наблюдались в этом залпе.

Отделение второе.

Исходные данные для стрельбы.

Ст. 28. Назначение исходных (первых) прицела, целика и ВИР'а (величины изменения расстояния) следует производить с той степенью внимательности и точности, которую позволяет время и имеемые средства.

Ст. 29. Чем точнее выбраны исходные данные, тем меньше времени потребуется на пристрелку и тем скорее начнется поражение цели.

Ст. 30. Для получения дальномерного расстояния следует графически взять среднее из всех показаний всех имеющихся дальномеров. Чем большее количество определений принято при получении среднего расстояния, тем лучше будет результат. Сомнительные показания, при наличии достаточного количества дальномеров, отбрасываются. (Способ получения среднего расстояния дан в приложении).

Ст. 31. К полученному исходному дальномерному расстоянию следует придать найденные из таблиц поправки (на ВИР противника за время полета, на ветер и поправку дня); а если эти поправки учитываются приборами, то установить на приборах исходные аргументы поправок.

Ст. 32. Если таковых приборов нет, то Управляющий огнем, дабы быть готовым в любой момент открыть огонь, должен по каждому пе-

реданному ему расстоянию находить установку прицела и целика. Если времени на выборку поправок из таблиц мало, то нахождение прицела следует делать с той степенью точности, которая соответствует точности определения исходного расстояния. Поэтому, если из-за отсутствия показаний дальномера, расстояние определено на глаз, выборку поправок прицела делать не стоит.

Выборку поправок целика делать обязательно, хотя-бы приближенно.

Если поправки учитываются автоматически приборами, то установка на приборах исходных аргументов всегда необходима, хотя-бы и приближенная, с последующим уточнением.

Ст. 33. Нахождение ВИР'а производится или с помощью дальномерного графика, или с помощью определения курсовых углов и скорости хода противника [1]).

При наличии заслуживающих доверия дальномеров следует предпочесть дальномерный график, производя определение курсовых углов только для контроля. Если дальномеры доверия не заслуживают, или времени для определения с их помощью ВИР,а было мало, следует предпочесть определение ВИР'а по курсовым углам и скорости хода противника.

Ст. 34. Управляющий огнем должен заранее и как можно лучше изучить, как степень точности всех своих приборов, так и степень обученности и индивидуальные качества обслуживающих приборы людей, т. к. суждение о сте-

---

[1]) Способы определения курсовых углов и скорости хода даны в приложении.

нии точности тех или иных исходных данных приходится делать на основании различных второстепенных признаков; между тем, правильность суждения может оказать большое влияние на весь первый период стрельбы.

Отделение третье.

Скорострельность и число орудий в залпе.

Ст. 35. За исключением особо-указанных случаев, на кораблях применяется залповый огонь.

Ст. 36. Наиболее выгодным признается залп из четырех, пяти или шести орудий.

При пристрелке «уступом» или «завесой» и при поражении «струей-завесой» или «завесой» число орудий в залпе может быть уменьшено до трех.

Ст. 37. Скорострельность должна отвечать величине и скорости продвигания средней траектории через цель.

Желательно иметь для крупных калибров 3—4 залпа в минуту, а для средних и мелких— 5—10—15 залпов в минуту.

Если скорострельность орудий меньше указанных выше цифр, следует давать залпы, соединив участвующие в стрельбе орудия в группы, с тем, чтобы число орудий в группе не выходило из пределов, указанных в пред'идущей статье.

Если промежуток между залпами меньше времени стояния всплеска, скорострельность следует уменьшить, дабы залпы не сливались.

Ст. 38. Если газы от одного из последующих залпов мешают управляющему огнем наблюдать падение пред'идущего, скорострельность следует изменить.

Ст. 39. Скорострельность должна соответствовать обученности личного состава, состоянию материальной части и углам возвышения.

Ст. 40. Если в стрелбе фактически участвует менее четырех орудий или, если скорострельность орудий недостаточна,—следует руководствоваться изложенным в главе IV настоящих правил.

Ст. 41. В случае, если в стрельбе фактически участвует два или одно скорострельное орудие, то каждая пушка по сигналу для залпа должна давать два или три выстрела, дабы, таким образом, довести число падений в залпе до 4-х (при двух орудиях) и до трех (при одном). С этой целью продолжительность сигнала для залпа соответственно увеличивается. Однако, во всех случаях продолжительность этого сигнала, помноженная на ВИР за 1 секунду не должна давать величины, превосходящей рассеивание орудий данного калибра.

Ст. 42. Если скорострельность близка к предельной, а число орудий, могущих обстреливать цель, больше 6, то следует или: 1) разбить орудия на две группы, стреляя ими по очереди, и довести скорострельность орудий до половины предельной; или 2)—уменьшить число орудий в залпе до 6 и вести огонь с полной скорострельностью. Управляющий огнем, в предвидении такого случая должен заранее подсчитать, какой способ даст большее количество падений в минуту.

Примечание: в некоторых случаях может оказаться выгодным перенести огонь излишних орудий на другую цель, доведя в этом случае их число до нормы.

Отделение четвертое.

Вилки.

Ст. 43. Вилкой называются два последовательных залпа с разными установками прицела, из которых один дал перелет, а другой — недолет. Каждый из этих залпов называется «пределом вилки».

Ст. 44. Если после залпа, показавшего знак, один или два залпа знака не покажут (вынос по целику или другие причины), а следующий после них залп покажет обратный знак, то такие два залпа считаются вилкой а не показавшие знака в счете залпов во внимание не принимаются.

Если же между залпами, показавшими пределы вилки, придется три или более залпов, знака не показавших, то первый из пределов вилки следует повторить.

Ст. 45. «Широкой вилкой» (Ш. В.) называется вилка, имеющая между ее пределами расстояние в 8 кабельтовых на дистанциях со временем полета большим 30 секунд и расстояние в 4 кабельтова при временах полета—меньшим 30 секунд.

Ст. 46. «Узкая вилка» (У. В.) составляет четверть широкой вилки и имеет расстояние между пределами соответственно 2 кабельтова и 1 кабельтов.

Ст. 47. Пристрелка начинается с захвата цели в «Первую вилку». (П. В.).

Величина «Первой вилки» избирается управляющим огнем равной 2 Ш. В., 1 Ш. В. или $^1/_2$ Ш. В., в зависимости от того, с какой точностью предполагается известным расстояние (величина расхождения дальномеров может служить показа-

телем) в зависимости от величины самого расстояния и величины ВИР'а. Чем менее точно известно разстояние, чем оно больше и чем больше ВИР, тем больше берется первая вилка.

Ст. 48. Залп, данный с расчетом положить его в том-же расстоянии от цели, что и первый предел вилки, называется «повторением предела вилки».

Ст. 49. Величина изменения прицела во время поражения называется «Величиной корректировки» (В. К.).

Ст. 50. Два почти одновременно посланных залпа с разной установкой прицела называются «уступом». Три таких-же залпа называются «двойным уступом». В случае падения одного из залпов уступа по одну сторону цели, а другого по другую—цель будет захвачена в вилку той ширины, на какую отличались прицелы залпов уступа.

Отделение пятое.

Роды артиллерийского огня.

Ст. 51. По характеру управления артиллерийский огонь делится на:

1) Центральный—управление огнем всех орудий калибра.

2) Плутонговый (или групповой)—управление огнем плутонга или группы.

3) Орудийный—управление огнем одного орудия.

Ст. 52. По характеру огня, огонь делится на:

1) Залповый—когда все или назначенная часть орудий производит одновременно по сигналу выстрелы.

2) Беглый — когда каждое орудие стреляет по готовности.

3) Одиночный — когда одно орудие стреляет по команде или по сигналу.

Ст. 53. По характеру обстрела цели артиллерийский огонь разделяется на:

1) Сосредоточенный — когда по цели стреляют все орудия, могущие быть на нее наведенными.

2) Несосредоточенный — когда огонь орудий, могущих стрелять по одной цели, разделяется по нескольким целям.

Ст. 54. По периодам управления огнем артиллерийский огонь разделяется на:

1) Пристрелку — когда управляющий огнем стремится в возможно короткий срок найти верный прицел, целик и ВИР.

2) Поражение — когда с найденными прицелом, целиком и ВИР'ом производят залпы с возможной скорострельностью, чтобы в возможно короткий срок нанести неприятелю возможно больше повреждений.

Ст. 55. В зависимости от времени полета, артиллерийский огонь разделяется на:

1) Стрельбу на больших дистанциях — когда время полета больше 30 секунд.

2) Стрельбу на средних дистанциях — когда время полета меньше 30 секунд и

3) Стрельбу на малых дистанциях — когда расстояние меньше 25 кабельтовых.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Пристрелка.

(Стрельба с автоматом).

Отделение первое.

Пристрелка очередным и залпами.

Ст. 56. Захватить цель в первую вилку, для чего, определив знак падения первого залпа, изменить прицел в сторону цели на величину первой вилки с соответственным изменением целика.

Так поступать, пока не получим захвата цели в П. В.

Ст. 57. Дать залп на середину первой вилки, тем самым двигаясь в сторону цели на $^1/_2$ величины П. В.

Ст. 58. Если этим залпом цель не будет захвачена в вилку, двинутся еще раз в сторону цели на величину $^1/_2$ первой вилки, т.-е. вернутся на предел П. В.

Ст. 59. Таким же образом поступать и далее, захватывая цель в вилку, равную половине предыдущей, для чего давать залп на ее середину, а в случае неполучения вилки этим залпом, возвращается на ее предел.

Ст. 60. Если при возвращении на предел вилки не будет, считать, что цель вышла из вилки.

Ст. 61. В случае выхода цели из вилки поступать так:

а) Если ВИР известен с точностью меньшей одного кабельтова — итти в сторону цели на $^1/_2$ Ш. В. (широкой вилки), одновременно меняя ВИР на 1 каб.

б) если нет оснований ожидать ошибки в определении ВИР'а больше одного кабельтова — идти в сторону цели узкой вилкой, одновременно меняя ВИР на $^1/_2$ кабельтова.

Так поступать не более двух раз, после чего, если цель не будет захвачена в вилку, искать вновь $^1/_2$ первой вилки.

Примечание: Так как ВИР почти никогда не будет известен точнее 1 кабельтова, то рекомендуется применять всегда п. а.

Ст. 62. Получив надежное накрытие одним из залпов, повторить этот залп. Получив снова накрытие, переходить на поражение, в противном случае поступать согласно п.п. «а» или «б» пред'идущей статьи.

Примечание: При получении ненадежного накрытия, перед повторением его следует прокорректировать на $^1/_4$ УВ.

Ст. 63. Если не далее двух-трех залпов после применения п. «а» цель снова выйдет из вилки, но в сторону обратную, поступать по п. «б», если только не будет замечен поворот противника.

Отделение второе.

Пристрелка уступом.

Ст. 64. Пристрелка двойным уступом признается основным видом пристрелки для кораблей,

имеющих приборы управления огнем с совмещением стрелок с автоматом или приборы центральной наводки.

Ст. 65. Получив знак падения первого залпа, идти в сторону цели на 2 каб. и дать залп. Сейчас-же, не выжидая падения пред'идущего залпа, идти в сторону цели еще на 2 кабельтова и дать второй залп. Опять идти в сторону цели еще на 2 кабельтова и дать третий залп.

Примечание: в случае применения ординарного уступа, третий залп не дается.

Ст. 66. Дальнейшее зависит от знаков, показанных залпами уступа:

При двойном уступе:

Положим, скомандовали (получив недолет)

	2 больше
Залп (1)	2 »
Залп (2)	2 »
Залп (3)	
Если залп (1) перелет	5 меньше
Если залп (1) накрыл	4 »
Если залп (1) недолет, а залп (2) перелет	3 меньше
Если залп (2) накрыл	2 »
Если залп (2) недолет, а залп (3) перелет—	1 меньше
Если залп (3) накрыл	«Залп»
Если залп (3) недолет	«2 больше»

и начинать второй уступ.

При ординарном уступе:

Положим, скомандовали (получив недолет)

	«2 больше»
Залп (1)	«2 » »
Залп (2)	

Если залп (1) перелет . . . «3 меньше»
Если залп (1) накрыл . . . . «2 » »
Если залп (1) недолет, а залп (2) «перелет»
«1 меньше».
Если залп (2) накрыл . . . . . «Залп»
Если залп (2) недолет . . . . «2 больше»
и начинать второй уступ.

Ст. 67. Уступ, указанный в ст. 65, согласно ст. 4, по величине шага носит название «двухкабельтового». Если расстояние определено на глаз, может быть применен «четырехкабельтовый» уступ, который осуществляется так же, как и двухкабельтовый, но величины всех команд удваиваются.

Если-же больших ошибок в прицеле ожидать нельзя (например, после замеченного поворота противника), может быть применен «однокабельтовый уступ», при котором величины всех команд указанных в ст. 66 делятся на 2.

Ст. 68. «Четырехкабельтовый» двойной уступ, покрывая первой вилкой 12 каб., захватывает цель сразу в 2-х каб. вилку.

Двухкабельтовый уступ, покрывая первой вилкой 6 каб., захватывает цель в однокабельтовую вилку и

Однокабельтовый уступ, покрывая первой вилкой 3 каб, захватывает цель в $^1/_2$ каб. вилку.

Ст. 69. Далее поступать, как и при пристрелке очередными залпами, увеличив число орудий в залпе до нормального.

Отделение третье.

Пристрелка завесой.

Ст. 70. Захватить цель в 4-х кабельную вилку помощью очередных залпов или уступа.

Ст. 71. С одного из пределов вилки открыть огонь частыми залпами (не менее 6-ти залпов в минуту), для чего, если нужно, уменьшить число орудий в залпе до 3-х, одновременно изменив установку ВИР'а на автомате на 4 кабельтова.

Ст. 72. Заметить по секундомеру момент прохождения средней траэктории через цель, закинув одновременно прицел в сторону цели на 4 кабельтова.

Ст. 73. Заметить время второго прохождения средней траэктории через цель и прекратить частые залпы.

Ст. 74. Из таблицы по промежутку времени между двумя прохождениями средней траэктории через цель, найти поправку прицела и поправку автомата.

Ст. 75. Исправив прицел на величину найденной поправки, открыть огонь на поражение с расчетом получить падение первых залпов через минуту после прохождения второй завесы через цель.

Ст. 76. В момент начала поражения изменить установку автомата на величину найденной из таблицы (согласно ст. 74) поправки и переходить на поражение «струей».

Таблица поправок прицела и автомата.

Время по секундомеру.	Поправка прицела и автомата.	Время по секундомеру.	Поправка прицела и автомата.
0 м. 30 сек.	8 каб.	1 м. 5 сек.	$3^3/_4$ каб.
0 » 35 »	7 »	1 » 10 »	$3^1/_2$ »
0 » 40 »	6 »	1 » 15 »	$3^1/_4$ »
0 » 45 »	$5^1/_4$ »	1 » 20 »	3 »
0 » 50 »	$4^3/_4$ »	1 » 30 »	$2^3/_4$ »
0 » 55 »	$4^1/_4$ »	1 » 40 »	$2^1/_2$ »
1 » 0 »	4 » »	2 » 0 »	2 »

Ст. 77. Правило знаков:

Первый залп.	Перелет:	Недолет:
Начать частые залпы с . .	недолетов	перелетов
Для чего изменить автомат на:	+ 4 каб.	—4 каб.
По прохождении первой завесы закинуть прицел на: .	«4 меньше»	«4 больше»
Поправку прицела ввести .	X »	X »
Поправку автомата ввест .	«— X»	« + X»

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Поражение

(Стрельба с автоматом).

Отделение первое.

Поражение „струей".

Ст. 78. Чтобы начать поражение, надо довести пристрелку до захвата цели в $^1/_2$ У. В. или-же получить два накрытия под-ряд.

Ст. 79. Если установка автомата точно совпадает с истинным ВИР'ом, то изменить его на величину не менее $^1/_2$ кабельтов и не более 1 кабельтова.

Ст. 80. Величина корректировки (В. К.) берется в $^1/_2$ каб. при малом рассеивании и при малой глубине цели и в 1 каб,—при большом рассеивании и большой глубине цели.

Ст. 81. После корректировки ждать новых падений в течение времени полета плюс мертвый промежуток, учитывая таковое по секундомеру.

Ст. 82. Если залп после ряда накрытий или первый залп на поражение даст недолет, то это указывает, что продвижение средней траектории происходит с перелетов на недолеты.

Ст. 83. Получив сползание залпов, закинуть прицел на В. К. в сторону цели.

Ст. 84. Если это закидывание не даст падении обратного знака, итти в сторону цели на величину У. В. Если и тогда падений обратного знака не получится, считать, что цель вышла из вилки и поступать по п.п. «а» или «б» ст. 61.

Ст. 85. Если закидывание струи приходится делать чаще одного раза в минуту, значит ошибка в ВИР'е велика, поэтому нужно изменить автомат в ту-же сторону, куда меняли прицел. Если, наоборот, закидывание приходится делать реже, чем раз в полторы минуты, значит ошибка в ВИР'е мала, и автомат нужно изменить в обратную сторону, в обоих случаях по пол кабельтова.

Ст. 86. Если после закидывания струи, она не надвигается на цель долее одной минуты, итти в сторону цели на величину У. В. и менять автомат на $^1/_2$ кабельтова в соответствующую сторону. Получив падения обратного знака, возвратиться обратно на величину У. В. Если-же падений обратного знака не получится, искать вновь полу-широкой вилкой.

Ст. 87. Если несколько залпов подряд дают накрытие с одинаковой комбинацией падений, при отсутствии хорошо видимых попаданий, изменить автомат на $^1/_2$ кабельтова и двинуться в обратную сторону на $^1/_2$ кабельтова. Приказать проверить прицелы.

Примечание: Прицел менять в сторону цели.

Отделение второе.

Поражение „Струей — Завесой".

Ст. 88. При поражении «струей — завесой» установка автомата должна отличаться от истинного ВИР'а на 2 кабельтова.

Ст. 89. В. К. брать в 2 каб.

Ст. 90. Скорострельность иметь не менее 4 залпов в минуту (лучше 6), хотя-бы для этого пришлось уменьшить число орудий в залпе до 3.

Ст. 91. С перелетов на недолеты следует идти, если:

а) число падений в залпе велико,

б) важно иметь высокий процент попаданий.

С недолетов на перелеты следует идти, если:

а) видимость плоха и всплесков вне цели не видно,

б) важно сломить моральное состояние противника.

Ст. 92. Меняя автомат по $^1/_2$ кабельтова, добиваться получения накрытий один раз в минуту, в минуту с четвертью.

Ст. 93. Пристрелку довести до залпа на середину полушпрокой вилки, или до получения одного накрытия.

Ст. 94. По окончании пристрелки, чтобы получить передвигание залпов с перелетов на недолеты, надо скомандовать: «автомат минус 2», и наоборот.

Ст. 95. Открыть огонь на поражение, закинув прицел на величину корректировки, если было накрытие или падение обратного знака тому, с которого собираются начать поражение.

Ст. 96. Заметив прохождение средней траектории через цель или накрытие, вновь закинуть прицел на В. К.

Ст. 97. Если, несмотря на закидывание, падения залпов останутся на той-же стороне, применить п. «а» ст. 61, поставив предварительно автомат на предполагаемый ВИР; далее поступать согласно статей 93, 94 и 95 настоящих правил

Ст. 98. Если после закидывания не будет получено накрытия долее одной минуты, применить п. «а» ст. 61, поставив предварительно автомат на предполагаемый ВИР. Получив падения обратного знака, сейчас-же вернуться на предпоследний предел, изменив автомат и прицел, согласно статей 94 и 95, и продолжать поражение.

Ст. 99. Если переход на поражение струей — завесой делается во время поражения струей, то:

а) Если скорость продвигания увеличилась сама собой, увеличить В. К.

б) Если переход делается преднамеренно, то, закинув прицел на В. К. струи, изменить скорость автомата, согласно статьи 94.

Отделение третье.

Поражение „Завесой".

Ст. 100. При поражении «завесой», установка автомата должна отличаться от истинного ВИР на 4 кабельтова.

Примечание: Установка автомата не должна быть больше 4 каб. Поэтому, при ВИР'е «сближение» автомат должен ставиться на «удаление» и наоборот.

Ст. 101. Скорострельность иметь не менее 6 залпов в минуту, для чего, если нужно, уменьшить число орудий в залпе до 3.

Ст. 102. Меняя автомат по одному кабельтову, добиваться получения прохождения завесы через цель один раз в минуту—полторы.

Ст. 103. Пристрелку довести до залпа на середину широкой вилки на средних дистанциях и

до захвата в полушпрокую на больших дистанциях,—или до получения одного накрытия.

Ст. 104. Чтобы получить продвигание с перелетов на недолеты — надо скомандовать: «автомат минус 4» и «наоборот».

Ст. 105. Открыть огонь на поражение, закинув, если нужно, прицел на В. К.

Ст. 106. В момент прохождения средней траектории через цель или в момент накрытия, вновь закинуть прицел на В. К.

Ст. 107. Если после закидывания завесы не будет получено падений обратного знака или не будет получено накрытия долее одной минуты, определить вновь ВИР и искать цель вновь широкой вилкой.

Ст. 108. Если переход на поражение завесой делается после поражения струей-завесой, надлежит после закидывания прицела на В. К. изменить автомат на 2 кабельтова в должную сторону.

Ст. 109. Поражение завесой должно употреблять в крайних случаях, если противник или стреляющий корабль маневрируют беспокойно, и добиться результатов при поражении струей-завесой невозможно. Поэтому, как только характер маневрирования изменится, — следует немедленно переходить на поражение струей-завесой.

Ст. 110. Для перехода с завесы на струю-завесой следует прежде всего точно определить промежуток времени между двумя соседними прохождениями средней траектории через цель, после чего поступать согласно статей 74—77 и 94—95 настоящих правил.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Управление прицелом, целиком и ВИР'ом.

(Стрельба с автоматом).

Ст. 111. Скорость продвижения средней траэктории через цель (введенная ошибка в ВИР'е) на поражении должна соответствовать характеру маневрирования противника, а если приборы управления огнем своего маневрирования не учитывают, то—и характеру последнего.

Ст. 112. Если желают, чтобы изменение ВИР в определенных пределах (например, при поворотах), на поражении не отразилось, скорость продвижения средней траэктории через цель должна быть, в среднем, вдвое больше изменений ВИР'а.

Другими словами: при струе—на поражение не повлияют изменения в ВИР'е до $^1/_4$ каб., при струе-завесой—до 1 кабельтова и при завесе—до двух кабельтовых.

Ст. 113. Управляющий огнем должен помнить, что спокойное маневрирование выгодно:

Недовооруженному (малая скорострельность или мало орудий в залпе),

желающему скорее решить участь боя,
сильнейшему,
лучше бронированному,
менее страдающему от качки,
стреляющему дальномерным методом.

Отсюда управляющий огнем может заранее предугадать характер маневрирования и избрать соответствующий род поражения.

Ст. 114. Убедившись в спокойном маневрировании противника, можно переходить на струю, памятуя, однако, что: как только струя станет действительной, противник начнет маневрировать беспокойно и придется опять переходить на струю-завесой.

Ст. 115. Уверенность, что противник маневрирует совершенно спокойно будет:

когда он занят буксировкой,
когда он идет по фарватеру,
когда он идет за тральщиками,
когда он догоняет или уходит от погони.

В этих случаях, а также, когда противник стоит на якоре, необходимо применять струю с малой ошибкой в установке автомата.

Ст. 116. Всякий поворот, как свой, так и противника, влияет на прицел, целик и ВИР.

Ст. 117. Если поворот вызывает изменение в ВИР'е на величину, большую, чем покрываемая избранным способом поражения, то, в большинстве случаев, даже если поворот замечен и характер его хорошо известен, залпы, все-же, успеют несколько сползти, почему придется искать цель вилкой. В этом случае следует применить однокабельтовый или двухкабельтовый уступ.

Ст. 118. Если поворот противника не был замечен или новый ВИР после поворота не определен, следует применить ординарный двухкабельтовый уступ, изменяя ВИР на 1 каб., если цель захвачена в первую половину уступа, и на 2 каб.—если во вторую.

Ст. 119. На время своих поворотов, вызывающих изменение в ВИР'е на величину, большую той, которую покрывает избранный способ поражения, *рекомендуется* огонь прекращать, а после конца поворота применить уступ.

Ст. 120. При поворотах с переменой борта огонь прекращать обязательно, причем моментом прекращения огня должно служить самое начало поворота, а моментом нового открытия огня—приход корабля на новый курс или курсовой угол.

Ст. 121. При переносе огня на другого противника, надо начинать новую пристрелку, за исключением случаев, когда есть полная уверенность, что новая цель идет с прежней на параллельных курсах и в небольшом от нее расстоянии. В этом случае допускается применение однокабельтового уступа.

Ст. 122. За время вставания всплеска противник успевает пройти некоторое расстояние, поэтому попадания в залпах, спроектировавшихся посередине корабля, придутся в районе его боевой рубки; попаданий в залпах, спроектировавшихся против форштевня, не будет, а попадания в корму будут в залпах, спроектировавшихся за кормой.

Примечание: При стрельбе по торпедным катерам, идущим в расстоянии 20 каб., перпендикулярно плоскости стрельбы, всплески следует держать делений на 15—20 за кормой катера.

Ст. 123. При изменении прицела следует изменять и целик, для каковой цели управляющий

огнем должен иметь заранее составленную таблицу (см. приложение V ст. 239).

Ст. 124. При маневрировании одноименными бортами управляющий огнем должен учитывать поправку Лушкова и иметь ее в заранее составленной таблице (см. прилож. V, ст. 240).

Ст. 125. При большой величине изменения пеленга или при большом ВИР'е управляющий огнем должен быть готов к большому регулярному изменению («бежанию») целика, имея заранее составленную таблицу. (См. приложение V к ст. 241)

Ст. 126. Поправка на циркуляцию должна быть вычислена, хотя-бы стрельбы во время поворотов и не предвиделось. (См. приложение V ст. 242).

Ст. 127. Поправка целика на ход стреляющего судна дана в таблице № 4; для своего полного хода ее полезно выписать и вывесить на видном месте; численно эта поправка равна $^2/_3$ своей скорости хода в узлах при стрельбе по траверзу и $^1/_3$ своей скорости хода—при к. угл. 30°—150°. (См. Приложение V ст. 225).

Ст. 128. Изменение целика при поворотах противника равно изменению его видимой ширины, умноженной на некоторый коэффициент. Коэффициенты эти для различных классов и типов кораблей противника должны быть вычислены и по ним составлена таблица. (См. приложение V ст. 243).

Ст. 129. При поворотах противника следует помножить изменение его видимой ширины на коэффициент и на полученную величину изменить целик: в сторону носа, если противник стал длиннее, и в сторону кормы, если он стал короче.

Ст. 130. Если целик вдруг и неожиданно изменится, то вероятно думать, что противник или повернул, или изменил скорость хода. Сообразно с этим, надо изменить прицел и автомат.

Ст. 131. Перечисленные в этой главе таблицы даны в приложении и должны быть вывешены на видных местах в командных и плутонговых постах.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Частные случаи управления огнем.

Отделение первое.

Стрельба с предела.

Ст. 132. Стрельбой с предела называется стрельба с предела досягаемости корабельных орудий на сближении.

Ст. 133. Чтобы открыть огонь с предела, поступать следующим образом:

1) Дать орудиям полный угол возвышения.

2) Определить расстояние, соответствующее наибольшему прицелу,

3) к полученному расстоянию прибавить 5 вероятных ошибок дальномера,

4) когда дальномер покажет это расстояние, открыть огонь залпами через 15 секунд, а при малых ВИР'ах и с большими промежутками времени—между залпами.

Ст. 134. Получив после недолетов перелет или накрытие, оттянуть прицел на величину ВИР'а и перейти на поражение.

Ст. 135. Если ВИР определен верно, новое накрытие последует через минуту; если ВИР больше — падения через минуту будут перелетными, если ВИР меньше — падения останутся недолетными.

Ст. 136. Изменить или пустить автомат, сообразуясь с полученными указаниями в верности ВИР'а и продолжать поражение по общим правилам.

Отделение второе.

Стрельба без автомата.

Пристрелка.

Ст. 137. Залпы давать через промежутки времени, равные времени полета плюс мертвый промежуток, округлив их в большую сторону.

Ст. 138. К каждому пристрелочному залпу прибавлять поправку на ВИР за промежуток между залпами; поправку округлить до $^1/_2$ кабельтова.

Примечание: Поправку на ВИР должен прибавлять сам управляющий огнем, командуя установщикам прицела полученный результат (вилка плюс поправка на ВИР). Поручать командование поправки на ВИР помощнику или другому лицу—*воспрещается.*

Ст. 139. Пристрелку производить согласно правил отделения первого Главы I («Пристрелка очередными залпами»). Пристрелка «Уступом» при общем ВИР'е больше 2 каб. — не рекомендуется.

Ст. 140. В случаях, когда надлежит изменять автомат, при стрельбе без такового, управляющий огнем изменяет величину поправки на ВИР за промежуток между залпами.

Поражение:

Ст. 141. При малой скорострельности (2 залпа в минуту и меньше) к каждому залпу придавать поправку на ВИР за промежуток между залпами (всегда будет «Струя»).

Ст. 142. При большой скорострельности (промежуток между залпами меньше времени полета

плюс мертвый промежуток) величину корректировки брать равной ВИР'у, залпы-же на поражение давать без изменений прицела. В случаях, когда правилами поражения требуется изменение автомата, брать величиной корректировки новый ВИР. (В зависимости от величины ВИР'а получится поражение либо струей, либо струей-завесой, либо завесой).

Ст. 143. В остальном следовать правилам Главы II («Поражение»), применяя те из них, которые по величине ошибки в установке автомата более подходят к имеемому ВИР'у.

Отделение третье.

Плутонговый огонь.

Ст. 144. Правила плутонгового огня применяются во всех случаях, когда в залпе 3 и менее орудий, и когда скорострельность орудий недостаточна.

Ст. 145. Если удается применить ст. 41 настоящих правил и тем самым получить 4 или более падений в залпе, огонь вести по общим правилам.

Ст. 146. При недостаточном числе падений в залпе, но при наличии автомата, применения струи следует избегать, применяя для пристрелки и для поражения струей-завесой и завесой общие правила.

Ст. 147. При недостаточном числе падений в залпе и при отсутствии автомата, в общие правила вносятся следующие изменения:

1. Для пристрелки и поражения применяются общие правила с изменениями на основании отделения второго настоящей главы.

2. При ВИР'е, меньшем одного кабельтова, во время поражения закидывать прицел по $^1/_2$ каб. не ранее получения:

При трех-орудийном залпе—одного недолетного или двух перелетных залпов.

При двух-орудийном залпе—двух недолетных или трех перелетных залпов.

При одно-орудийном залпе судить о месте средней траэктории по степени равномерности распределения падений по обе стороны цели.

Ст. 148. При недостаточной скорострельности, т. е.—при промежутке между залпами, большем 30 секунд, в случае применения п. п. «а» и «б» ст. 61—величины вилок удваивать.

При поражении из орудий с недостаточной скорострельностью руководствоваться ст. 141 пред'идущего отделения.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Отражение торпедных атак.

Отделение первое.

Отражение торпедных атак в условиях хорошей видимости.

Ст. 149. Первый залп дается с прицелом, отвечающим дальномерной дистанции в этот момент за вычетом ВИР'а за двойное время полета и за мертвый промежуток и за вычетом 5 вероятных ошибок дальномера на этой дистанции (см. прилож. IV).

Ст. 150. Изменение прицела во время отражения атаки производится на величину «Первой Команды» (см. Прил. IV) или на величину «половины первой команды», иначе называемой «второй командой». Величина первой команды получится помножением общего ВИР'а на время полета плюс мертвый промежуток.

Ст. 151. Соответствие дистанций, прицелов первого залпа и первых команд для наиболее употребительных калибров дано в приложении IV.

Ст. 152. Если дальномеры ненадежны, условия видимости плохи и, вообще, ожидать быстрого получения расстояния нельзя, таковое определяется на глаз, в чем управляющий огнем должен заранее тренироваться.

Ст. 153. Когда миноносцы пойдут в атаку и дальномер возьмет расстояние, командовать прицел и целик, оставляя автомат на нуле.

Ст. 154. Когда дальномер даст требуемую дистанцию, дать первый залп.

Ст. 155. Получив падение первого залпа и прокорректировав его по целику, открыть огонь на поражение.

Ст. 156. При первых-же падениях на поражение, если целик все-же оказался неверным, уменьшить установку прицела на первую команду и корректировать целик на замеченное отклонение и на изменение поправок вследствие изменения высоты прицела и других входных аргументов, согласно ст. ст. 123 и 239.

Ст. 157. По получении на поражении сразу перелетов, уменьшать прицел на величину первой команды плюс 4 каб. Если падения все-же окажутся перелетными после истечения времени полета и мертвого промежутка, снова уменьшить прицел на первую команду плюс 4 каб. и т. д. до получения недолетов.

Примечание: с изменением дистанции, величина первой команды будет меняться.

Ст. 158. В случае получения недолетов, ожидать и:

а) при получении накрытия или попадания уменьшить прицел на величину первой команды и пустить автомат на 4 каб. сближения.

б) при получении после недолетов срезу перелетов, уменьшить прицел на величину первой команды плюс 4 каб. и пустить автомат на 4 каб. сближения.

Ст. 159. По получении первых падений с автоматом:

а) При накрытии или попадании уменьшить прицел на величину половины первой команды.

б) При получении сразу перелетов—уменьшить прицел на величину первой команды плюс 2 кабельтова.

в) При получении недолетов—ждать пол-минуты и, если не будет попаданий, накрытий или перелетов, оставить на автомате 2 каб. сближения.

Ст. 160. При отсутствии автомата, применять всегда ст. 157 и 158, в остальном правила остаются без изменений.

Ст. 161. Если дальномера нет, а глазомерное расстояние не внушает доверия, то по появлении миноносцев дать залп с прицелом 60 каб. и, прокорректировав целик, начать давать залпы с тем-же прицелом, но со скорострельностью 4 залпа в минуту. При сползании, корректировать целик, не трогая прицела.

Ст. 162. Получив попадание или накрытие—перейти на поражение, уменьшив прицел на 6 каб. и пустив автомат на 4 каб. сближения.

Получив сразу перелет—перейти на поражение, уменьшив прицел на 10 каб. и пустив автомат на 4 каб. сближение.

Далее поступать по статьям 157, 158, 159 и 160.

Отделение второе.

Отражение торпедных атак в условиях плохой видимости.

Ст. 163. Ночью освещение цели производится осветительными снарядами или вовсе не производится.

Ст. 164. Вертикальная наводка орудия производится согласно П.А.С № 1. Стрельба осветительными снарядами, производится по уровню или в горизонт.

Ст. 165. Горизонтальная наводка производится или по курсовым углам или прямой наводкой по цели. Род горизонтальной наводки назначается управляющим огнем освещающих пушек, в зависимости от условий видимости цели.

Ст. 166. Скорострельность должна быть около 3—4 выстрелов в минуту.

Ст. 167. Управление огнем заключается в назначении угла возвышения в градусах или кабельтовых дистанции и в назначении трубки, исходя из необходимости получить разрыв за целью и на достаточной высоте. Изменение угла возвышения и трубки производится управляющим огнем освещающих орудий, в зависимости от наблюденных и оцененных на глаз отклонений, пользуясь при этом таблицами стрельбы осветительными снарядами.

Ст. 168. Стрельба снарядами с факелами, при хорошем освещении цели, производится по правилам завесы, если атакующий миноносец обнаружен в к. уг. 70^0—180^0, и по правилам отражения атак миноносцев в условиях хорошей видимости, если миноносец обнаружен на к. уг. 0^0—70^0.

Ст. 169. Если цель не освещена или освещена плохо, отражение атак производится следующим образом:

1) Прицелы заранее ставятся на одну из цифр ряда 2—4—6 - 8 –12—16 каб., выбирая ее с таким расчетом, чтобы прицел был всегда меньше дальности видимости кабельтовых на 5.

2) Прицел корректируется по 4 кабельтова.
3) Автомат не включается совершенно.
4) Целик устанавливается на «малый ход», «полный ход» или «средний ход», для каковой цели поправки целика, вычисленные на соответствующие хода своего корабля для курсовых углов, в которых эти орудия стреляют (согласно П.А.С. № 1), должны быть накрашены на видных местах около орудий. В случае получения выносов по целику, корректировать его не в делениях, а скоростями хода своего корабля (см. приложение V ст. 245).

Отделение третье.

Отражение атак подводных лодок.

Ст. 170. Организация готовности артиллерии, согласно П.А.С. № 1.

Ст. 171. При горизонтальной наводке по курсовым углам, управляющий огнем одновременно наводит орудия и управляет огнем. Поэтому горизонтальные поправки вводятся им при назначении новых курсовых углов, а вертикальные, пользуясь глазомерным определением величины отклонения по дальности.

Ст. 172. При горизонтальной наводке по всплеску: управление прицелом, согласно пред'идущей статьи, а горизонтальные поправки вводятся целиком, причем, как только всплески пришли на желаемое место, необходимо все введенные на целик поправки исключить, оставив только поправку на свой ход.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Стрельба нескорострельной батареи.

Отделение первое.

Особенности стрельбы.

Ст. 173. Особенность стрельбы из нескорострельных орудий по движущейся цели состоит в том, что определяемое дальномером расстояние для каждого залпа исправляется всеми поправками. Одновременно определяется для каждого залпа целик.

Ст. 174. Данные для стрельбы назначаются соответственно будущему положению цели, загаданному с таким расчетом, чтобы до прихода цели в избранную точку орудия батареи успели изготовиться к выстрелу и чтобы выпущенные снаряды достигли намеченной точки одновременно с целью.

Ст. 175. Для осуществления стрельбы из нескорострельных орудий дальномеры должны иметь «упредительные» механизмы, устроенные так, чтобы по двум наблюдениям через определенный промежуток времени предсказывать направление и расстояние до цели через промежуток времени, кратный промежутку между наблюдениями.

Ст. 176. Для быстрого исправления расстояния всеми поправками употребляются «табличные приборы».

Отделение второе.

Стрельба по времени и по дистанции.

Ст. 177. При стрельбе по времени вертикальная наводка производится по квадранту, а горизонтальная—по дугам направления.

Ст. 178. В зависимости от вооружения батареи, образца дальномера и подготовки личного состава, командир батареи назначает промежуток времени («мертвое время»), к моменту истечения которого дальномер предсказывает расстояние и направление на цель.

Ст. 179. Получив предсказанные дальномером данные, командир батареи исправляет их всеми поправками и передает на батарею «квадрант» и «дугу направления».

Ст. 180. Одновременно с окончанием работы на дальномере (с истечением промежутка времени между двумя наблюдениями, с дальномера передают команду: «стоп») командир батареи пускает секундомер и, выждав, когда до конца «мертвого времени» осталось время полета плюс 5 секунд, командует «залп».

Ст. 181. При стрельбе по дистанции вертикальная наводка производится по прицелу или по квадранту, а горизонтальная—в прицел.

Ст. 182. В зависимости от вооружения батареи, образца дальномера и подготовки личного состава, командир батареи назначает «наблюдательское время» (время между двумя наблюдениями дальномера) и величину «упреждения» (ординарное или двойное).

Ст. 183. По окончании наблюдений дальномера при работе с упреждением, командир бата-

рей исправляет полученное расстояние всеми поправками и находит целик и передает их установку к орудиям.

Ст. 184. Дальномер, передав командиру расстояние и упреждение, продолжает работать «простой работой», т.-е.—без упреждения. Когда дальномер передаст ту дистанцию, для которой командир батареи подготовил залп, последний командует: «Залп».

Ст. 185. В зависимости от результатов наблюдений за падениями залпов, в найденные вышеизложенными способами установки прицела и целика или квадранта и дуги направления, вводятся поправки, причем, все-же, каждый последующий залп производится на основании показаний дальномера.

Ст. 186. Поправка берется равной двум батарейным вероятным отклонениям, с округлением до $^1/_2$ каб. (40 саж.) или до 1 каб. (80 саж.). Если не все поправки учтены точно, или имеется сомнение в дальномерных показаниях, то поправка берется в 1 каб. (80 саж.) или в 2 каб. (160 саж.).

Ст. 187. Если залп с поправкой, все-же, упал по ту-же сторону цели, в следующий залп вводится удвоенная поправка.

Ст. 188. Получив при одной поправке недолетный залп, а при другой—перелетный, для следующего залпа взять среднюю поправку.

Примечание: При стрельбе на дистанции, меньшие 50 каб. (4000 саж), поправок меньше $^1/_2$ каб. (40 саж.) не вводить. При стрельбе на дистанции, большие 80 каб. (4000 саж.), наименьшая поправка принимается в 1 каб. (80 саж).

Ст. 189. Поправка прицела может считаться подыскапной удовлетворительно, если при ней число залпов перелетных и накрывших будет больше числа недолетных.

Ст. 190. Если при подыскапной поправке в течении стрельбы будет замечено, что два залпа подряд легли по одну сторону цели, следует искать новую поправку, руководствуясь статьями 186—189.

Ст. 191. Если залпы отклоняются в сторону, то вводится поправка целика или дуги направления. Величина этой поправки определяется помощью бинокля с сеткой.

ПРИЛОЖЕНИЕ I.

Черчение дальномерного графика.

Ст. 192. Начальник дальномерного поста, передав дальномерщикам указание относительно выбора об'екта наблюдений, начинает давать им через определенные промежутки времени (15—20—30 сек.) звонки.

Ст. 193. Дальномерщики замечают, какое расстояние было в момент звонка, и передают его в дальномерный пост.

В случае, если расстояние в момент звонка не измерено, об этом сообщается условным сигналом.

Ст. 194. Начальник дальномерного поста имеет у себя клетчатую бумагу, на которой каждая вертикальная сторона клетки обозначает 15 сек., а горизонтальная—$^1/_4$ каб.

Для ясности полезно через каждый кабельтов и через каждую минуту провести более жирные полосы.

Ст. 195. Начальник дальномерного поста, получив измеренные дальномерами расстояния, наносит их на клетчатую бумагу, употребляя для каждого дальномера определенный значек (например, крестик, квадратик, кружек, треугольник и пр.).

Ст. 196. Показания каждого дальномера соединяются пунктирными линиями (для каждого дальномера свой пунктир).

Ст. 197. В каждой группе одновременно взятых расстояний обозначается среднее расстояние, определяя последнее на-глаз и придавая больший вес показаниям тех дальномеров, линия показаний которых является более прямой.

Ст. 198. Через средние показания проводится средняя прямая линия так, чтобы средние показания расположились относительно нее равномерно по обе стороны.

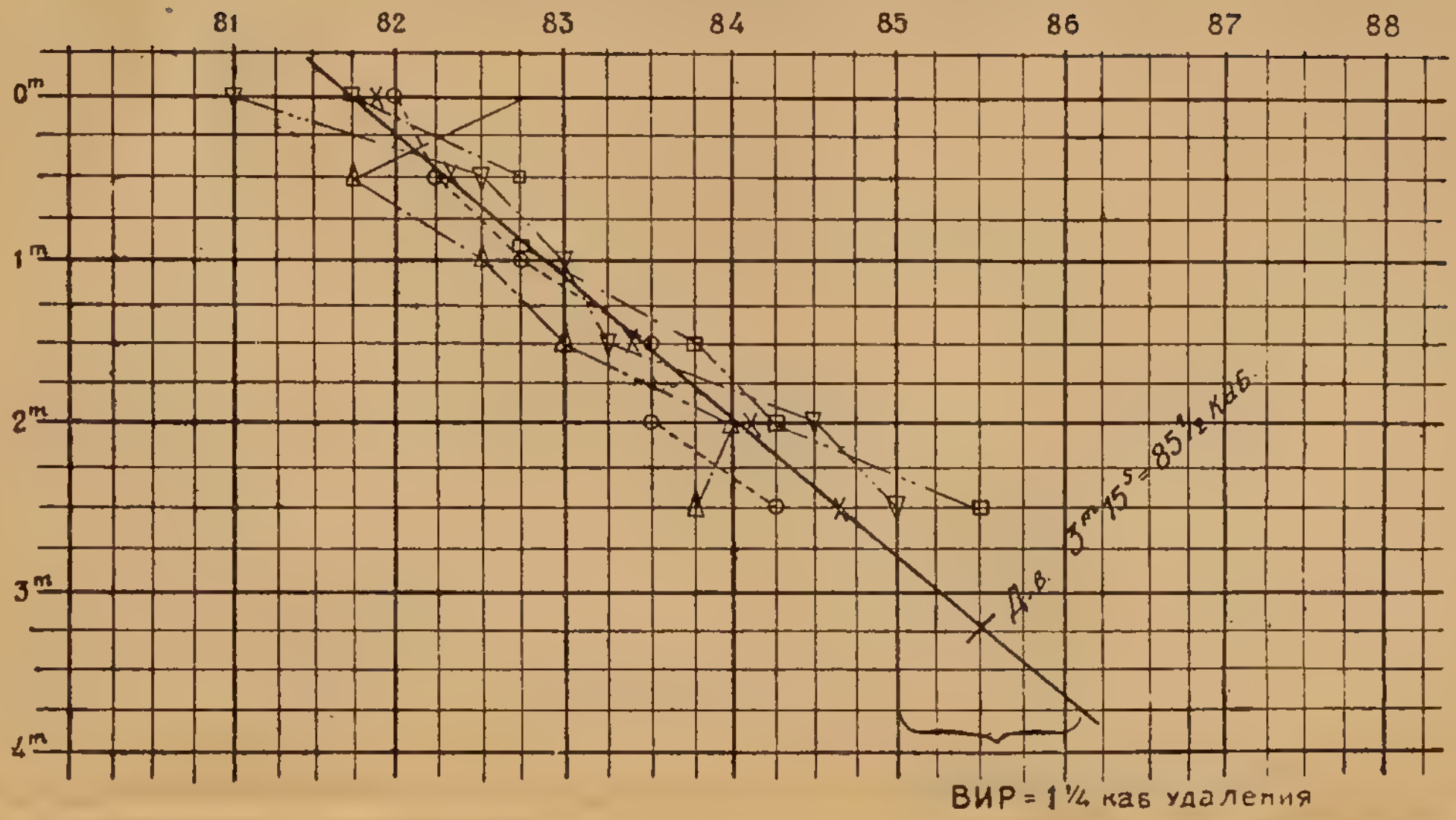
Ст. 199. Чтобы получить расстояние, смотрят, какое число кабельтовых (вертикальная черта) пересекает в нужный момент средняя линия (линия ВИР'а), а величину ВИР'а найдут, сосчитав насколько клеток отклонилась линия ВИР'а от вертикали за одну минуту.

Ст. 200. Получаемые таким образом ВИР и расстояние передают управляющему огнем.

Ст. 201. Для получения ВИР'а и для проведения средней линии можно пользоваться калькой, с нанесенными на ней, как показано на чертеже № 2, линиями. Приложив среднюю линию (жирную, со звездочкой) так, чтобы она проходила через средние показания дальномеров, читают ВИР, надписанный против линии, оказавшейся горизонтальной.

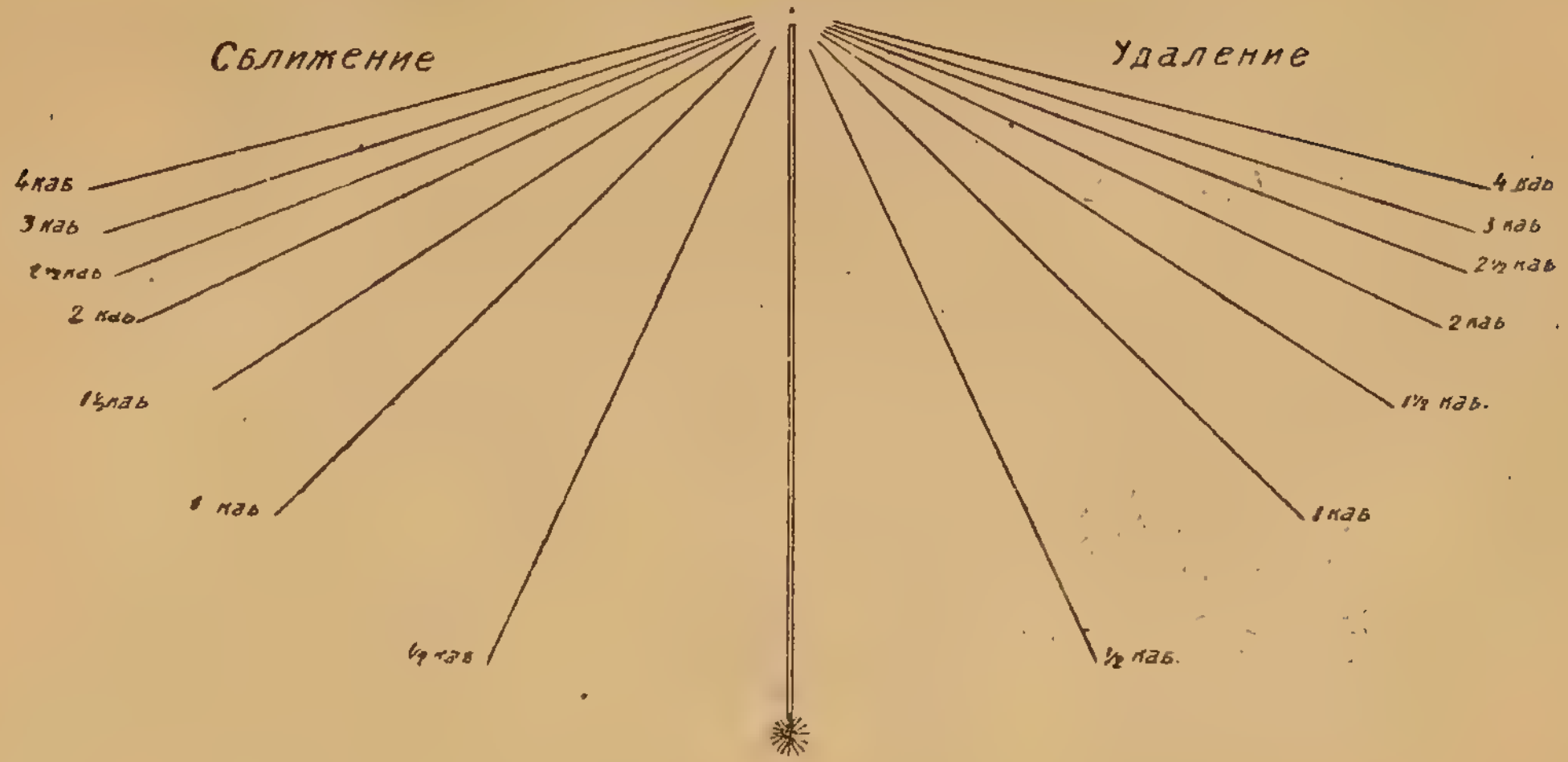
Чертеж № 1.

Примерный дальномерный график.



Чертеж № 2.

Калька для считывания ВИР'а с графика.



ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Определение курсовых углов противника.

1. Помощью бинокля с сеткой или микрометра.

Ст. 202. Определяют число делений целика, которое занимает цель, и расстояние до цели, и по этим аргументам из таблицы, составленной для корабля данного типа (данной длины), находят его курсовой угол.

Ст. 203. Таблица составляется по формуле:

$$\beta = \frac{10}{6} \cdot \frac{L}{D} \operatorname{Sin} q,$$

где:

L—длина корабля противника в футах,
D—расстояние до него в кабельтовых,
q—курсовой угол противника,
β—измеренное число делений целика.

Ст. 204. Суда, длины коих настолько близки друг к другу, что на принятых дистанциях (30 каб. и более) число занимаемых ими делений отличается на величину, меньшую одного деления, должны быть сведены в одну таблицу.

Ст. 205. Расстояние на средних дистанциях следует брать чаще, а на больших—реже.

Ст. 206. Точность бинокля с сеткой для получения хороших результатов не всегда достаточна, таблицы же для пользования микрометром—слишком громоздки. Оба эти обстоятельства следует иметь ввиду при составлении таблиц.

Ст. 207. Таблицам должен быть придан следующий вид:

ТИП.	Дист. / Курс уг.	РАССТОЯНИЕ.																	
		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	44	46	48	50	52	54
«Игль». 24 узла. $L_{ср}=667'$.	90°	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	25	24	23	22	21	21
	70°—110°	35	34	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	23	22	21	20	18
	60°—120°	32	31	30	29	28	28	27	26	25	25	24	23	22	21	20	19	19	18
	45°—135°	26	25	25	24	23	22	22	21	21	20	20	19	18	17	16	16	15	15
	30°—150°	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
	15°—165°	10	9	9	9	8	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	5
«Рояль Ок». 22 узла. «Куин Елизабет» 25 узл.	90°	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
	70°—110°	33	32	31	30	29	28	27	27	26	25	25	24	23	22	21	20	19	18
	60°—120° и т. д.	30	29	28	28	27	26	25	25	24	23	23	22	21	20	19	18	18	15

Б. Помощью створов видимых предметов.

Ст. 208. Этот способ может иметь применение лишь при наличии точных чертежей противника или его фотографий, снятых без искажения перспективы (с больших расстояний).

Ст. 209. С плана верхней палубы снимают такие хорошо видимые предметы, которые трудно поддаются искажению помощью маскировки и в то же время створятся.

Снятые таким образом створы систематизируются в таблицу.

Ст. 210. Пример таблицы:

Передняя кромка носовой трубы и середина 1 барбета	90°
Передняя кромка 3-ей трубы и середина 2-го барбета	90°
Задняя кромка тех же труб и середина тех же барбетов	70°
Передняя кромка тех же труб и задняя кромка тех же барбетов	110°

и т. д.

Ст. 211. При определении курсового угла этим способом смотрят, какие предметы у противника створятся, и из таблицы находят искомый курсовой угол.

ПРИЛОЖЕНИЕ III.

График во время стрельбы.

Ст. 212. График во время стрельбы помогает учесть падение гораздо большего количества залпов, чем это можно сделать в уме. Благодаря этому, возможно гораздо ранее определить существующую ошибку в ВИР'е, во-время заметить изменение в ВИР'е и иногда предсказать верный прицел, отступая от правил.

Ст. 213. График можно чертить по командам, но лучше—по прицелам.

В первом случае ВИР принимают равным нулю и от вертикальных линий откладывают команды управляющего огнем; это легче, но ошибки в исполнении команд учтены не будут.

Во втором случае проводят линию предполагаемого общего ВИР'а от одного из залпов и от этой линии отсчитывают прицелы остальных залпов. Это точнее, но требует от вычерчивающего тренировки.

Ст. 214. Отмечая на графике крестиками знак, который показал каждый залп, намечают возможные положения линии цели и на этом основании делают выводы об истинном ВИР'е, об его изменениях и наивероятнейшем прицеле.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV.

Ст. 215. Таблицы для отражения атак в условиях хорошей видимости.

Для 12″/52 вес снаряда 1150 фунтов, нач. скор.— 2500 фут. в секунду и угол возвышения до 25°.

Дистанция	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
1 прицел	40	44	49	53½	58	62	67	71	75½	79	84	88½	93
1 команда	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8
Дистанция	115	120	125	130	135	140	145	150	155	—	—	—	—
1 прицел	97	101	106	110	114	118	122	126	130	—	—	—	—
1 команда	9	9	9	10	10	10	11	11	12	—	—	—	—

Для 130 мм. 55 кал. вес снаряда 90 фун. нач. скор. 2700 фут. в сек., углы возвышения 20° и 30°.

Дистанция	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1 прицел	33	37	41	45	49	53	57	61	65	68	72	76
1 команда	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8
Дистанция	100	105	110	115	—	—	—	—	—	—	—	—
1 прицел	80	84	88	93	—	—	—	—	—	—	—	—
1 команда	9	10	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—

Для 120 мм. 50 кал. вес снаряда 70 фунтов, начальная скорость 2600 фут в секунду, угол возвышения 20°.

Дистанция	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1 прицел	32	36½	41	45	48½	52½	57	61	64	68½	72	76
1 команда	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	8	8	9

Для 4″/60 вес снаряда обр. 1915 г. 42$^{3}/_{4}$ фунта, начальная скорость 2700 фут в секунду, для углов возвышения в 20° и 30°.

Дистанция	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	100
1 прицел	32	37½	41	45	48½	53	57	61	64	68	72	76	80	84½	87
1 команда	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	11

Примечание. Если дальномеры ненадежны, то величину 1 прицела надо уменьшить на 2—3 каб.

ПРИЛОЖЕНИЕ V.

Образцы таблиц, употребляемых при управлении огнем.

A. Таблицы стрельбы на море.

Ст. 216. Таблицы стрельбы на море издаются для каждого калибра и для каждого веса снаряда, начальной скорости и прицела. Таблицы печатаются на шести страницах, наклеенных на трех сброшюрованных на коленкоре кусках картона форматом 103×16 сантм.

Ст. 217. В заголовке таблицы печатается номер, калибр и длина в калибрах орудия, для которого таблица предназначена, заряд (боевой или практический) и угол наклона прицела. В правом верхнем углу пишется: «не подлежит оглашению». Ниже дан образец заголовка.

№ 113. Таблицы стрельбы на море для 57 мм. пушки в 58 кал. *Практич.*

Прицел перпендикулярный $\left(\frac{1}{1000}\text{ дист.}\right)$.

Ст. 218. Первая страница относится к вертикальному наведению, почему под заголовком ставится надпись:

ВЕРТИКАЛЬНОЕ НАВЕДЕНИЕ.

Ст. 219. Таблица I.

1. Изменение дистанции в 1 минуту в каб.

Ход в узл. / курс. угол.	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	Ход в узл. / курс угол
0°	1	1½	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	180°
30°	1	1¼	1¾	2¼	2¾	3	3½	4	4½	4¾	150°
45°	¾	1	1½	1¾	2¼	2½	2¾	3¼	3½	4	135°
60°	½	¾	1	1¼	1½	1¾	2	2¼	2½	2¾	120°
70°	¼	½	¾	¾	1	1¼	1½	1½	1¾	2	110°
80°	¼	½	¼	½	½	½	¾	¾	1	1	100°

Ст. 220. Таблица II.

2. Поправка на продольный ветер.

Дистанция. / Скор. ветра	5	10	15	20	25	30	35
5 м. (2 б.).	0	¼	¼	¼	½	½	¾
10 м. (4 б.).	0	¼	½	¾	1	1¼	1½
15 м. (6 б.).	¼	½	¾	1	1¼	1¾	2¼

Под этой таблицей делается надпись:

Противный ветер с (+); попутный ветер с (—).

Ст. 221. Таблица III.

3. Время полета.

Дист.	Вр. пол. в сек.
5	1
10	5
15	8
20	12
25	16
30	21
35	28

Ст. 222. Слева от первой таблицы пишется:

Поправка на износ пушки с (+). При определении этой поправки практических выстрелов в счет не брать.

Поправка на температуру пороха в зарядах:

ниже нормальной с (+),
выше » » (—).

Поправка на плотность воздуха:

больше нормальной с (+),
меньше » » (—).

Дистанции и поправки выражены в кабельтовах.

а под этими указаниями: кто вычислял таблицу, кем, где и в каком году она издана.

Ст. 223. Вдоль левого обреза первой страницы пишется:

Вес ядра 6 фн. 64 зол. Начальная скорость 1740 фт.

Ст. 224. На второй и на третьей странице размещаются таблицы поправок целика для случая, когда противник идет вправо; вверху таблицы пишется:

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ НАВЕДЕНИЕ.

Противник идет *ВПРАВО.*

Ст. 225. Таблица четвертая:

4. Поправка на ход стреляющаго судна.

Ход в узл. / курс. угол.	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	Ход в узл. / курс. угол.
10°	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	170°
20°	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	160°
30°	3	4	6	7	9	10	12	13	14	16	150°
45°	4	6	8	10	12	14	16	19	21	23	135°
60°	5	7	10	12	15	17	20	22	25	27	120°
90°	6	9	12	15	17	20	23	26	29	32	90°

а под ней:

Правый борт с (+); левый борт с (—).

Ст. 226. Таблица пятая:

5. Поправка на боковой ветер.

Дистанция / Скор. ветра.	5	10	15	20	25	30	35	
5 м. (2 б.).	2	3	5	7	8	10	12	
10 м. (4 б.).	3	7	10	13	16	19	23	
15 м. (6 б.).	5	10	15	20	24	28	35	

а под ней:

Ветер справа с (+); ветер слева с (—).

Ст. 227. Левая половина второй страницы и вся третья заняты таблицей шестой:

6. Установка целика на ход

Целик на деривацию.	Ход в узлах.	5					10					25			30					35					Ход в узлах.
	Курс. угол. / Дистанция.	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°	15°	30°	45°	60°	90°	Курс. угол. / Дистанция.
69	5	71	72	73	74	75	72	75	77	79	81	49	45	41	61	53	45	40	36	59	50	41	35	30	2
69	10	70	72	73	74	75	72	75	78	80	82	45	40	36	58	49	41	34	29	57	46	36	28	22	4
67	15	69	71	72	74	75	71	75	78	80	82	41	35	30	56	45	36	29	23	54	41	31	22	16	6
65	20	67	69	71	72	73	69	73	77	79	81	36	30	24	53	41	31	23	16	50	37	25	16	8	8
62	25	64	67	68	70	71	67	71	75	78	80	30	23	17	48	35	24	16	8	46	31	18	8		10
57	30	60	62	64	66	67	62	67	71	74	77	22	14	8	42	28	15	6		39	23	8			12
49	35	52	54	57	59	60	55	60	65	68	71	9	1		32	15	1			29	10				14
																									15
Курс. угол в градусах.		165	150	135	120	90	165	150	135	120	90	135	120	90	165	150	135	120	90	165	150	135	120	90	Курс. угол в градусах.

под которой написано:

Прицел — перпендикулярный, разделенный на угловые деления, соответствующие $\frac{1}{1000}$ дистанции.

Деление на поперечной планке прицела, соответствующее нулевой прицельной линии, обозначено числом 70.

Ст. 228. Четвертая и пятая страницы заняты расположенными совершенно так-же таблицами четвертой, пятой и седьмой, из которых первые две представляют точную копию таковых, находящихся на второй странице, а седьмая вполне аналогична таблице шестой, но вычисляется для

противника и на деривацию.

случая, когда противник идет влево, почему в правом верхнем углу страницы пишется:

Противник идет *ВЛЕВО.*

Ст. 229. По левому обрезу второй и четвертой страниц пишется:

№ 113. Таблица стрельбы на море для 57 мм. пушки в 58 кал.

а по правому обрезу страниц третьей и пятой пишется:

ПРАКТИЧ. Вес ядра 6 фн. 64 зол. Начал. скор. 1740 фт.

Ст. 230. Страница шестая предназначена тоже для вертикального наведения, почему вверху ее пишется:

ВЕРТИКАЛЬНОЕ НАВЕДЕНИЕ.

Ст. 231. В левой половине таблицы помещается таблица восьмая:

8. Таблица изменения плотности воздуха в % по отношению к нормальной.

Темп. по Цельс.	Высота барометра в миллиметрах.							Темп. по Цельс.
	720	730	740	750	760	770	780	
—10°	+5	+7	+8	+10	+11	+13	+14	—10°
—5°	+3	+5	+6	+8	+9	+11	+12	—5°
0°	+2	+3	+4	+6	+7	+9	+10	0°
+5°	0	+1	+2	+4	+5	+7	+8	+5°
+10°	—2	—1	+1	+2	+3	+5	+6	+10°
+15°	—4	—3	—1	0	+1	+3	+4	+15°
+20°	—6	—4	—3	—2	0	+1	+2	+20°
+25°	—7	—6	—5	—4	—2	—1	0	+25°
+30°	—9	—8	—7	—5	—4	—3	—2	+30°
+35°	—11	—10	—8	—7	—6	—5	—3	+35°

Ст. 232. В правой половине шестой страницы помещается девятая таблица:

9. Поправка: на износ пушки, на температуру зарядов и на плотность воздуха.

Дистанция.	Поправка на износ пушки при числе боев. выстрелов около:			Попр. на отст. темп. зар. от норм. на 15°.	Поправка на отступление плотности воздуха от нормальной на:			Поправка дня.
					2%	6%	10%	
5				¼	0	0	0	
10				¼	0	¼	¼	
15				¼	0	¼	½	
20				¼	¼	½	¾	
25				¼	¼	½	1	
30				¼	¼	¾	1¼	
35				¼	¼	1	1½	

а под ней:

Условия нормальной плотности воздуха: температура воздуха +15°Ц. высота барометра 750 мм., влажность 0,5. Нормальная температура пороха в зарядах +20°.

Б. Основные таблицы.

Ст. 233. Основные таблицы стрельбы предназначаются для нахождения по ним основных

баллистических данных для орудия. Они издаются того-же формата, что и таблицы стрельбы на море и состоят из того числа страниц, которое требуется.

Ст. 234. На первой странице пишется:
номер таблицы,
калибр и длина орудия в калибрах,
вес снаряда,
начальная скорость,
условия нормальной плотности воздуха,
нормальная температура пороха.

Далее помещаются указания на проверку таблицы стрельбой и еще ниже:
Кто вычислял,
кем, где и когда таблица издана.

Ст. 235. На левых страницах помещаются следующие данные:

1) Дистанция,
2) Угол прицеливания в градусах и минутах.
3) Угол прицеливания в 0,001 долях дистанции.
4) Угол падения в градусах и минутах.
5) Увеличение дальности полета при поднятии точки прицеливания на один фут.
6) Время полета.
7) Окончательная скорость.
8) Предельные случайные отклонения от средней точки поражения (5 вероятных отклонений),
боковых.
9) Тоже—вертикальных.
10) Тоже—в дальности.
11) Угол деривации в градусах и минутах.
12) Угол деривации в 0,001 долях дистанции.

Ст. 236. На правых страницах помещаются следующие данные:

1) Дистанция.

13) Высота полета.

14) Абсцисса вершины траэктории.

15) Изменение в дальности от изменения начальной скорости в $^0/_0{}^0/_0$.

16) Тоже от изменения температуры пороха на 10° Ц.

17) Тоже от изменения плотности воздуха на $10^0/_0$ от нормальной.

18) Поправка на ветер при скорости в 10 метров в сек.; продольная.

19) Тоже—боковая.

20) Горизонтальная поправка на наклон оси цапф на 1°.

21) Изменение высоты прицела на 1 деление отклоняет точку попадания: в дальности.

22) Тоже—по высоте.

Ст. 237. На последней странице помещаются:

Таблица вертикальных поправок на продольную, составляющую хода противника за время полета снаряда при курсовых углах 0°—180°.

Таблица вертикальных поправок на продольный ход стреляющего судна при курсовых углах 0°—180°.

Бланк для вписания горизонтальной поправки на циркуляцию и
таблица продольной, слагающей хода (ВИР).

Ст. 238. Внизу последней страницы помещаются примечания, указывающие, в каких мерах даны различные данные.

B. Таблицы поправок целика.

Ст. 239. Таблица поправок целика при изме-
нении прицела составляется каждым управляю-
щим огнем и имеет, примерно следующий вид:

Боевая.

К табл. № 12 для 4 дм. пушки в 60 кал.

Прицел перпендикулярный $^1/_{1000}$ дист.

Вес снаряда $34^1/_2$ фн. Начальная скорость 3000 ф

Противник идет. / Ветер	В право К. Уг. 60°—90°—120°	К. Уг. 0° / 180°	В лево К. Уг. 60°—90°—120°
Справа [20 м. (8 бал.)] . .	3 право	—	—
Справа [10 м. (4 бал.)] . .	2 право	—	2 лево
Штиль . . .	—	2 лево	3 лево
Слева [10 м. (4 бал.)] . .	—	4 лево	4 лево
Слева (20 м. (8 бал.)] . .	2 лево	4 лево	6 лево

Командуя: «4 больше» одновременно надо менять пел
на величину из таблицы.

Г. Поправка Лушкова.

Ст. 240. Поправка Лушкова находится по формуле:

$$\delta = \frac{\Delta D}{D + \Delta D} \cdot \frac{V_1 \mathrm{Sin}\, q_1 + V_2 \mathrm{Sin}\, q_2}{D}\, t.$$

где:

D — дистанция
ΔD — величина отклонения в дальности.
V_1 — Своя скорость хода.
V_2 — Скорость хода противника.
q_1 — Свой курсовой угол.
q_2 — Курсовой угол противника.
t — Время полета.

Таблица, составленная по этой формуле, будет иметь, примерно, следующий вид:

При скорости обоих противников в 30 узлов при к. уг. 90 отклонения получаются:

На расстоянии:	40	80	120 каб.
При отклон. в 10 каб. .	9	5	4 делен.
» » » 5 » .	5	3	2 »

Д. Прочие таблицы.

Ст. 241. Таблица поправок на бежание целика имеет, примерно, следующий вид:

Для 6″/45 (по таблице стрельбы на море № 4).

При пересечении плоскости ветра:

(Скорости хода обоих противников 24 узла, к. уг. 90°) целик бежит в одну минуту на:

Дистанция:	Ветер 4 б.	Ветер 8 б.
30	1,2	2,4
50	1,3	2,6
70	1,4	2,8

Если ветер был слева, то поправку командовать вправо.

Если ветер был справа, то поправку командовать влево.

Ст. 242. Поправка на циркуляцию имеет следующий вид:

25. Горизонт. поправка на циркул.		
Ход в узл.	Поправка	
	Руль на борт.	↓ шлаг.
Полный « » узл		
Средний « » узл.		

Поправка—в сторону обратную циркуляции.

Ст. 243. Таблица коэффициентов, на которые надо множить изменение видимой ширины противника для получения изменения его поворотом целика, имеет следующий, примерно, вид:

Суда английского флота:

Дистанция:	50	65	80	90	100
Корабли с башенной артиллерией:	1	1	1	2	2
Легкие крейсера .	1	2	2	3	3
Миноносцы . . .	3	4	5	6	7

Ст. 244. Таблица поправок целика на свой ход, вывешиваемая в боевой рубке, имеет, примерно, следующий вид:

Курсовые углы . .	10°	20°	30°	54°	60°	90°
Поправка целика .	4	7	10	14	17	20

Ст. 245. Таблица целика, накрашиваемая у орудий для отражения атак миноносцев, в условиях плохой видимости имеет, примерно, следующий вид:

Полный ход	113
Средний »	109
Малый »	105

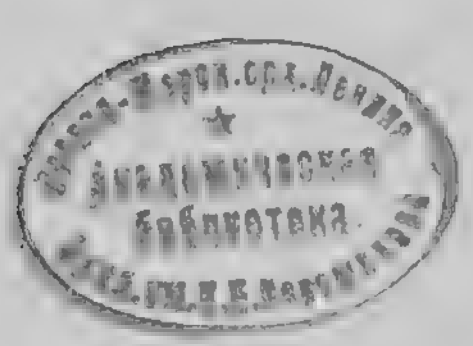
82579
Военно-Морск. ред. Ленина
Акад. ... биб. ...
Акад. им. К.Е. Ворошилова

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Статьи.
Введение	1 — 11
Предварительные указания . .	12 — 55
Отделение 1. Общие положения	12 — 97
Отделение 2. Исходные данные для стрельбы	28 — 34
Отделение 3. Скорострельность и число орудий в залпе . . .	35 — 42
Отделение 4. Вилки	43 — 50
Отделение 5. Роды артиллерийского огня	51 — 55
Глава I.—Пристрелка (стрельба с автоматом)	56 — 77
Отделение 1. Пристрелка очередными залпами	56 — 63
Отделение 2. Пристрелка уступом	64 — 69
Отделение 3. Пристрелка завесой	70 — 77
Глава II.—Поражение (стрельба с автоматом)	78—110
Отделение 1. Поражение струей	78 — 87
Отделение 2. Поражение струей-завесой	88 — 99
Отделение 3. Поражение завесой	100—110

	Статьи.
Глава III.—Управление прицелом, целиком и ВИР'ом (стрельба с автоматом)	111—131
Глава IV.—Частные случаи управления огнем	132—148
Отделение 1. Стрельба с предела	132—136
Отделение 2. Стрельба без автомата	137—143
Отделение 3. Плутонговый огонь	144—148
Глава V.—Отражение торпедных атак . .	149—172
Отделение 1. Отражение торпедных атак в условиях хорошей видимости	149—162
Отделение 2. Отражение торпедных атак в условиях плохой видимости	163—169
Отделение 3. Отражение атак подводных лодок	170—172
Глава VI.—Стрельба не скорострельных батарей	173—191
Отделение 1. Особенности стрельбы	175—176
Отделение 2. Стрельба по времени и по дистанции	177 191
Приложение I. Черчение дальномерного графика	192—201
Приложение II. Определение курсовых углов противника	202—211
А. Помощью бинокля с сеткой или микрометра	202—207
Б. Помощью створов видимых предметов	208—211

	Статьи.
Приложение III. График во время стрельбы .	212—214
Приложение IV. Таблица для отражения атак в условиях хорошей видимости	215
Приложение V. Образцы таблиц употребляемых при управлении огнем	216—245
А. Таблицы стрельбы на море .	216—232
Б. Основные таблицы	233—238
В. Таблица поправок целика .	239
Г. Поправка Лушкова	240
Д. Прочие таблицы	241—245



4.3р –

Бесплатно.

II
Б4119